

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/002369

International filing date: 16 September 2004 (16.09.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0002010
Filing date: 12 January 2004 (12.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 04 October 2004 (04.10.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0002010 호
Application Number 10-2004-0002010

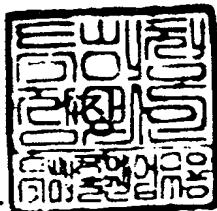
출 원 년 월 일 : 2004년 01월 12일
Date of Application JAN 12, 2004

출 원 원 인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

2004년 10월 1일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|---|
| 【서류명】 | 특허 출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 0002 |
| 【제출일자】 | 2004.01.12 |
| 【발명의 명칭】 | 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치 및 관리 방법 |
| 【발명의 영문명칭】 | Apparatus and method for managing user's preference channel dynamically |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 삼성전자 주식회사 |
| 【출원인 코드】 | 1-1998-104271-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 김동진 |
| 【대리인 코드】 | 9-1999-000041-4 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2002-007585-8 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 정상빈 |
| 【대리인 코드】 | 9-1998-000541-1 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2003-003437-4 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 한국현 |
| 【성명의 영문표기】 | HAN,Kuk Hyun |
| 【주민등록번호】 | 750711-1231719 |
| 【우편번호】 | 442-706 |
| 【주소】 | 경기도 수원시 팔달구 망포동 동수원엘지빌리지2차 203 동 1804호 |
| 【국적】 | KR |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 권재욱 |
| 【성명의 영문표기】 | KWON,Jae Ook |
| 【주민등록번호】 | 660505-1063413 |
| 【우편번호】 | 449-130 |

【주소】 경기도 용인시 상현동 만현마을 쌍용아파트 603동 1306
호

【국적】 KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.
대리인
김동진 (인) 대리인
정상빈 (인)

【수수료】

| | | | |
|----------|----------|---|----------|
| 【기본출원료】 | 23 | 면 | 38,000 원 |
| 【가산출원료】 | 0 | 면 | 0 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 | 건 | 0 원 |
| 【심사청구료】 | 0 | 항 | 0 원 |
| 【합계】 | 38,000 원 | | |

【요약서】

【요약】

본 발명은 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치 및 관리 방법에 관한 발명으로서, 본 발명의 실시에 따른 장치는 사용자로부터 채널 전환 입력을 수신하는 사용자 입력부와, 튜너장치를 이용하여 수신할 수 있는 채널 목록과 사용자의 채널 선택 선호도 정보를 저장하는 채널 목록 저장부와, 상기 사용자 입력부에 의해 수신된 채널 전환 입력에 의해 전환된 채널의 선호도를 연산하고, 상기 채널 전환 입력의 패턴을 분석하는 제어부와, 상기 제어부에 의해 수행된 연산 결과와 분석 결과를 이용하여 사용자에 의해 선택된 채널의 컨텐츠를 제공하는 출력부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 3

【색인어】

채널 목록, 채널 선택

【명세서】

【발명의 명칭】

사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치 및 관리 방법{Apparatus and method for managing user's preference channel dynamically}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 방법에 따라 채널을 검색하는 방법을 나타내는 일 실시예 처리흐름도이다.

도 2는 본 발명의 실시에 따라 채널을 검색하기 위한 장치의 블록도를 나타내는 예시도이다.

도 3은 본 발명의 실시에 따라 채널을 검색하는 방법을 나타내는 일 실시예 처리흐름도이다.

도 4는 본 발명의 실시에 따라 동적으로 채널을 검색하는 방법을 나타내는 예시도이다.

도 5는 본 발명의 실시에 따라 동적으로 채널을 관리하기 위한 상태 변화를 나타내는 예시도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

200: 제어부

210: 채널 목록 저장부

220: 출력부

230: 사용자 입력부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<11> 본 발명은 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치 및 관리 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 튜너를 구비하고 있는 장치에서 사용자의 채널 사용 정보를 이용하여 자신이 선호하는 채널을 보다 빠르게 검색할 수 있도록 하는 것이다.

<12> 통신 기술의 발달에 따라 일반 사용자들은 다수의 채널을 통하여 동영상, 음성, 데이터 등과 같은 다양한 컨텐츠들을 향유할 수 있게 되었다. 더욱이 위성통신기술의 발달은 사용자들에게 더욱더 많은 채널을 제공하게 되었고, 이로 인하여 사용자들은 자신이 선호하는 채널을 찾기 위해 채널 목록을 차례대로 검색하게 된다.

<13> 도 1은 종래의 방법에 따라 채널을 검색하는 방법을 나타내는 일 실시예 처리흐름도로서, 사용자가 디지털 방송을 시청하기 위해 방송 채널을 검색한다고 가정한다.

<14> 우선, 디지털 텔레비전은 자동 채널 탐색과 같은 기능을 통하여 수신 가능한 채널 목록을 확보한다 (S110). 이 때, 선호 채널 목록을 작성하는 기능을 갖는 디지털 텔레비전인 경우에, 사용자는 전체 채널 목록과는 별도로 사용자가 선호하는 채널 목록을 작성하여 디지털 텔레비전에 저장할 수도 있다. 또한, 채널 추천 기능을 갖는 디지털 텔레비전의 경우에, 사용자의 채널 사용 정보를 이용하여 추천 채널 목록이

작성되어 디지털 텔레비전에 저장될 수도 있다. 상기 S110 단계에서 확보된 채널 목록은 상기 선호 채널 목록 또는 상기 추천 채널 목록을 포함한다.

<15> 상기 채널 목록은 사용자가 작성한 선호 채널 목록 또는 채널 추천 엔진에 의해 작성된 추천 채널 목록을 포함한다.

<16> 그리고 나서, 사용자가 디지털 텔레비전을 켰 때 가장 처음에 나타나는 채널을 설정하고, 상기 설정된 채널을 'current_CH' 변수에 할당한다 (S120). 이 때, 상기 'current_CH' 변수는 현재 사용자가 시청하고 있는 채널을 나타내는 변수이다.

<17> 사용자가 디지털 텔레비전을 제어하기 위한 리모컨 또는 디지털 텔레비전에 부착된 기능버튼을 이용하여 다음 채널로 이동하는 경우에는 상기 current_CH의 값은 상기 채널 목록에 있는 다음 채널로 설정되고, 상기 설정된 값을 튜너로 전달하게 된다 (S130, S150, S170). 만일 이전 채널로 이동하는 경우에는 상기 current_CH의 값은 상기 채널 목록에 있는 이전 채널로 설정되고, 상기 설정된 값을 튜너로 전달하게 된다 (S140, S160, S170). 튜너로 전달된 현재 채널 정보에 따라 디지털 텔레비전의 화면에 현재 채널에서 방송되고 있는 프로그램이 나타나게 되고, 사용자는 다시 채널 업 (S130) 또는 채널 다운 (S140)의 동작을 수행할 수 있다.

<18> 상기와 같은 종래의 방법에 따르면 사용자가 희망하지 않는 채널들은 디지털 텔레비전에서 제공하는 채널 삭제 기능을 이용하여 채널 목록으로부터 제거하거나, 선호하는 채널들만을 선호 채널 목록에 직접 추가해야 한다. 또한, 채널 목록에 포함되어 있지 않은 채널은 사용자가 직접 채널 번호를 입력해야만 해당 채널에서 방송되는 프로그램을 시청할 수가 있다. 그리고, 희망하지 않는 채널들을 채널 목록에서 삭제하지 않을 경우, 사용자가 채널을 이동할 때 항상 희망하지 않는 채널들

을 거쳐야 하는 불편함이 있다. 따라서, 사용자가 텔레비전이나 라디오, 셋탑박스와 같이 투너 장치를 갖는 기기에서 자신이 원하는 채널을 보다 효율적으로 검색하는 방법이 필요하게 되었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 본 발명은 상기한 문제점을 개선하기 위해 안출된 것으로, 본 발명에서는 사용자가 채널을 검색하는 동안 발생된 누적 사용 정보를 이용하여 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법을 제시한다.

【발명의 구성】

<20> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시에 따른 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치는 사용자로부터 채널 전환 입력을 수신하는 사용자 입력부와, 투너장치를 이용하여 수신할 수 있는 채널 목록과 사용자의 채널 선택 선호도 정보를 저장하는 채널 목록 저장부와, 상기 사용자 입력부에 의해 수신된 채널 전환 입력에 의해 전환된 채널의 선호도를 연산하고, 상기 채널 전환 입력의 패턴을 분석하는 제어부와, 상기 제어부에 의해 수행된 연산 결과와 분석 결과를 이용하여 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하는 출력부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<21> 바람직하게는 상기 채널 선택 선호도 정보는 사용자가 각각의 채널에 머무는 시간의 누적 정보인 것을 특징으로 하는데, 이 때, 바람직하게는 상기 누적 정보는 사용자가 시간대별로 각각의 채널에 머무는 시간의 누적 정보인 것을 특징으로 한다.

<22> 또한 바람직하게는, 상기 제어부는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하는 경우에 상기 출력부를 통하여 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하고,

전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않는 경우에는 상기 수신한 채널 전환 입력의 패턴이 연속적으로 '채널 업 - 채널 다운 - 채널 업' 또는 '채널 다운 - 채널 업 - 채널 다운'인 경우 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 한다. 이 때, 바람직하게는, 상기 제어부는 전환된 채널이 선호도가 소정의 기준을 만족하지 못하고 채널 입력의 패턴에 의해 상기 채널의 컨텐츠를 제공하는 경우, 상기 전환된 채널에 인접하고 선호도가 소정의 조건을 만족하는 두 개의 채널들 사이에 존재하는 채널은 선호도 조건과 상관없이 제공하는 것을 특징으로 한다.

<23> 또한 바람직하게는, 상기 제어부는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않더라도 소정의 시간 동안 '채널 업' 입력과 '채널 다운' 입력 중 어느 하나의 채널 전환 입력만이 연속적으로 수신된 경우에는 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 한다.

<24> 또한 바람직하게는, 상기 제어부는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않더라도 소정의 회수 이상 '채널 업' 입력과 '채널 다운' 입력 중 어느 하나의 채널 전환 입력만이 연속적으로 수신된 경우에는 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 한다.

<25> 바람직하게는 상기 컨텐츠는 방송 프로그램인 것을 특징으로 한다.

<26> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시에 따른 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법은 튜너장치를 이용하여 수신할 수 있는 채널 목록과 사용자의 채널 선택 선호도 정보를 저장하고 있는 장치가 사용자로부터 채널 전환 입력을 수신하는 제1단계와, 상기 장치가 상기 수신된 채널 전환 입력에 의해 전환된 채널

의 선호도를 연산하고, 상기 채널 전환 입력의 패턴을 분석하는 제2단계와, 상기 장치가 상기 제2단계에서 수행된 연산 결과와 분석 결과를 이용하여 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하는 제3단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<27> 바람직하게는 상기 채널 선택 선호도 정보는 사용자가 각각의 채널에 머무는 시간의 누적 정보인 것을 특징으로 하는데, 이 때, 바람직하게는 상기 누적 정보는 사용자가 시간대별로 각각의 채널에 머무는 시간의 누적 정보인 것을 특징으로 한다.

<28> 또한 바람직하게는, 상기 제3단계는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하는 경우에 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하며, 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않는 경우에 상기 수신한 채널 전환 입력의 패턴이 연속적으로 '채널 업 - 채널 다운 - 채널 업' 또는 '채널 다운 - 채널 업 - 채널 다운'이면 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 한다. 이 때, 바람직하게는 상기 전환된 채널이 선호도가 소정의 기준을 만족하지 못하고 채널 입력의 패턴에 의해 상기 채널의 컨텐츠를 제공하는 경우, 상기 전환된 채널에 인접하고 선호도가 소정의 조건을 만족하는 두 개의 채널들 사이에 존재하는 채널은 선호도 조건과 상관없이 제공하는 것을 특징으로 한다.

<29> 또한 바람직하게는, 상기 제3단계는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않더라도 소정의 시간 동안 '채널 업' 입력과 '채널 다운' 입력 중 어느 하나의 채널 전환 입력만이 연속적으로 수신된 경우에는 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 한다.

<30> 또한 바람직하게는, 상기 제3단계는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않더라도 소정의 회수 이상 '채널 업' 입력과 '채널 다운' 입력 중 어느

느 하나의 채널 전환 입력만이 연속적으로 수신된 경우에는 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 한다.

- <31> 바람직하게는, 상기 컨텐츠는 방송 프로그램인 것을 특징으로 한다.
- <32> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따라 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치 및 관리하는 방법을 설명하면 다음과 같다.
- <33> 도 2는 본 발명의 실시에 따라 채널을 검색하기 위한 장치의 블록도를 나타내는 예시도이다.
- <34> 상기 장치는 사용자로부터 업/다운의 형태로 채널 선택을 입력받는 사용자 입력부 (230)와, 상기 장치가 수신할 수 있는 모든 채널에 대한 전체 채널 목록과 각 채널에 대한 사용자의 채널 선택 선호도 정보를 저장하는 채널 목록 저장부 (210)와, 상기 사용자 입력부 (230)에 의해 선택된 채널의 선호도를 연산하고 상기 사용자 입력부 (230)에 의해 선택된 채널의 패턴을 분석하는 제어부 (200)와, 상기 제어부 (200)에 의한 연산결과와 분석결과를 이용하여 사용자가 선택한 채널에 포함된 컨텐츠를 제공하는 출력부 (220)를 포함한다.
- <35> 이하, 상기 장치를 구성하고 있는 구성 요소들간의 동작관계를 설명하면 다음과 같다.
- <36> 사용자는 상기 사용자 입력부 (230)를 통하여 상기 장치에 부착된 업/다운 버튼 또는 상기 장치를 제어할 수 있는 리모컨과 같은 원격제어기기의 업/다운 버튼을 이용하여 현재의 채널을 이동시킬 수 있다.

<37> 상기 제어부 (220)는 상기 사용자 입력부 (230)로부터 입력된 업 또는 다운 제어 명령을 수신하면 다음 또는 이전 채널로 채널 전환을 수행한다. 이 때, 상기 제어부 (220)는 상기 전체 채널 목록을 참조하여 다음 또는 이전 채널로 채널 전환을 수행한다. 이 때, 상기 제어부 (200)는 상기 채널 목록 저장부 (210)에 있는 채널 선택 선호도 정보를 이용하여 상기 전환된 채널에 대한 사용자의 채널 선호도를 연산한다. 만일 상기 채널 선호도가 기 설정된 소정의 기준을 만족하는 경우에, 상기 제어부 (220)는 전환된 채널에 있는 컨텐츠를 상기 출력부 (220)를 통하여 사용자에게 제공하도록 한다. 이 때, 상기 컨텐츠는 상기 장치의 종류에 따라 달라질 수 있다. 즉, 상기 장치가 디지털 텔레비전인 경우에는 텔레비전 방송 프로그램이 되고, 상기 장치가 라디오인 경우에는 라디오 방송 프로그램이 되는 것이다.

<38> 만일, 상기 채널 선호도가 기 설정된 소정의 기준을 만족하지 않는 경우에, 상기 제어부 (200)는 상기 전체 채널 목록을 참조하여 다시 다음 또는 이전 채널로 채널 전환을 수행하고, 상기 과정을 반복하게 된다.

<39> 한편, 이러한 과정을 반복하면서 상기 제어부 (200)는 사용자가 선택하는 채널의 패턴을 검사하여, 소정의 패턴을 형성하는 경우에는 상기 채널 선호도가 기 설정된 기준을 만족하지 않는다고 하더라도 상기 제어부 (220)는 전환된 채널에 있는 컨텐츠를 상기 출력부 (220)를 통하여 사용자에게 제공하도록 한다. 보다 구체적인 실시에 대해서는 후술하기로 한다.

<40> 도 3은 본 발명의 실시에 따라 채널을 검색하는 방법을 나타내는 일 실시예 차리 흐름도이다.

<41> 우선, 튜너(tuner)를 구비하고 있는 장치를 이용하여 방송 프로그램, 오디오/비디오 컨텐츠 등을 수신하고자 하는 사용자가 상기 장치를 기동시키면 (S300), 상기 장치는 상기 튜너를 통하여 자신이 수신할 수 있는 채널 목록을 작성한다 (S305). 그리고 나서, 기설정된 현재 채널로 채널 초기화를 수행한다 (S310). 이 때, 상기 채널 초기화 값은 'current_CH'과 같은 변수를 이용하여 저장할 수 있다.

<42> 사용자는 상기 장치에 부착된 업/다운 버튼 또는 상기 장치를 제어할 수 있는 리모컨과 같은 원격제어기기의 업/다운 버튼을 이용하여 현재의 채널을 이동시킬 수 있다.

<43> 예를 들어, 만일 사용자가 채널 업(up)을 선택한 경우에는 상기 'current_CH'의 값은 상기 채널 목록의 다음 채널로 설정되고 (S315, S325), 상기 장치는 'current_CH'이 나타내고 있는 채널에 대한 사용자의 채널 선호도를 연산한다 (S330). 이 때, 상기 채널 선호도를 연산하는 방법에 대해서는 후술하기로 한다. 만일 현재의 채널이 상기 채널 선호도를 만족하는 경우 현재의 채널값을 튜너로 전달하여 현재 채널에서 제공하는 각종 컨텐츠를 사용자에게 제공한다 (S335, S355). 현재의 채널이 상기 채널 선호도를 만족하지 않는 경우에는 상기 'current_CH'의 값은 상기 채널 목록의 다음 채널로 설정되어 상기 S330 단계를 반복하게 된다.

<44> 한편, 사용자가 채널 다운(down)을 선택한 경우에는 상기 'current_CH'의 값은 상기 채널 목록의 이전 채널로 설정되고 (S315, S320, S340), 상기 장치는 'current_CH'이 나타내고 있는 채널에 대한 사용자의 채널 선호도를 연산한다 (S345). 만일 현재의 채널이 상기 채널 선호도를 만족하는 경우 현재의 채널값을 튜너로 전달하여 현재 채널에서 제공하는 각종 컨텐츠를 사용자에게 제공한다 (S350, S355). 현재

의 채널이 상기 채널 선호도를 만족하지 않는 경우에는 상기 'current_CH'의 값은 상기 채널 목록의 이전 채널로 설정되어 상기 S345 단계를 반복하게 된다.

<45> 도 4는 본 발명의 실시에 따라 동적으로 채널을 검색하는 방법을 나타내는 예시 도이다.

<46> 상기 도 4에서는 본 발명의 실시를 위한 장치가 수신할 수 있는 채널의 수는 모두 15개라고 가정하고 있는데, 이를 나타내고 있는 것이 '채널 목록'이다. 한편, 소정의 채널 선호도 정보를 이용하여 연산한 결과, 상기 선호도를 만족하는 채널은 7개라고 가정하고 있는데, 이를 나타내고 있는 것이 '선호도 만족 채널'이다. 또한, 상기 채널은 디지털 텔레비전 채널이라고 가정한다.

<47> 만일, 사용자가 현재 13번 채널을 시청하고 있는 경우 디지털 텔레비전에 부착된 또는 상기 디지털 텔레비전을 제어할 수 있는 리모컨의 '채널 업'버튼을 선택하면, 상기 채널 목록에 있는 21번 채널로 이동하는 것이 아니라 채널 선호도를 만족하는 38번 채널로 이동하게 된다. 이 때, 사용자는 다시 '채널 다운'버튼을 선택하게 되는데, 이 때에도 상기 채널 목록에 있는 35번 채널로 이동하는 것이 아니라 채널 선호도를 만족하는 13번 채널로 이동하게 된다. 그리고 나서, 사용자가 다시 '채널 업'버튼을 선택하면 이 때에는 상기 채널 목록에 있는 21번 채널로 이동하게 되고, 채널 선호도를 만족하지 않는 23번, 24번, 33번, 35번 채널로의 이동도 가능하게 된다.

<48> 즉, 상기 장치가 사용자의 '채널 업'과 '채널 다운' 입력의 패턴을 인식하고, 만일 상기 패턴이 도 4에서 도시한 바와 같이 '채널 업-채널 다운-채널 업'의 패턴을 형성하는 경우에는, 사용자가 13번 채널과 38번 채널 사이에 있는 채널 선호도를 만

족하지 않는 다른 채널을 보기 원한다고 판단하는 것이다. 도시하지는 않았지만, '채널 다운-채널 업-채널 다운'의 패턴도 동일한 의미로 파악할 수 있다. 한편, 사용자의 '채널 업'과 '채널 다운'의 입력 패턴은 상기 장치에 의해 다양하게 정의될 수 있다. 또한, 또 다른 입력 패턴의 예로서, 상기 도 4에서는 도시되지 않았지만, 일정시간(예컨대 5분) 동안 '채널 업' 또는 '채널 다운' 상태가 계속된다면, 이는 사용자가 특별히 시청하고자 하는 채널이 없다고 볼 수 있으므로 이러한 경우에는 상기 장치는 채널 선호도를 만족하지 않는 채널이라도 사용자에게 보여주게 된다.

<49> 결국, 상기와 같은 입력 패턴은 사용자가 채널 선호도를 만족하지 않는 채널을 보기 위한 정보로 이용될 수 있는 것이다.

<50> 도 5는 본 발명의 실시에 따라 동적으로 채널을 관리하기 위한 상태 변화 나타내는 예시도이다.

<51> 상기 도 5에서는 모두 7가지의 상태를 도시하고 있는데, 각각의 상태에 대한 설명은 [표 1]과 같다.

<52> 【표 1】

| 상태 | 설명 |
|----|---------------|
| S0 | 대기 상태 |
| S1 | 채널 업 상태 |
| S2 | 채널 업-다운 상태 |
| S3 | 채널 업-다운-업 상태 |
| S4 | 채널 다운 상태 |
| S5 | 채널 다운-업 상태 |
| S6 | 채널 다운-업-다운 상태 |

<53> 상기 도 5에서 도시한 상태도에서 S3과 S6은 상기 도 4에서 도시한 상태를 나타내고 있음을 알 수 있다. 또한, 사용자가 평상시 '채널 업' 또는 '채널 다운'을 선택

하여 채널을 검색하는 경우에는 S1 또는 S4의 상태가 되어 상기 도 4에서 도시한 '선호도 만족 채널'에서만 채널 검색이 이루어진다. 그리고, S1 내지 S6 상태에서 일정 시간 머무를 경우에는 사용자가 해당하는 채널에 머무르고 있는 상태를 의미하므로, 일정 시간을 초과하는 경우에는 다시 대기상태인 S0단계로 이동하게 된다.

<54> 한편, 최초에는 본 발명의 실시에 따른 장치는 전체 채널 목록을 갖게 되고, 사용자는 전체 채널 목록에서 채널 검색을 시작한다. 이 때, 상기 장치는 사용자의 채널 검색 패턴을 인식하고 채널별 선호도를 측정하게 된다. 따라서, 상기 채널별 선호도는 동적으로 관리되고, 상기 채널별 선호도를 기준으로 하여 상기 도 4에서 도시한 '선호도 만족 채널'을 형성하게 된다.

<55> 이 때, 상기 채널별 선호도는 사용자가 각 채널에 머무는 시간의 누적 정보를 이용하여 측정할 수 있다. 예컨대, 사용자가 채널 k번을 Δt 시간 동안 머문 후 다른 채널로 이동한 경우, 채널 k번에 대한 채널 선호도를 t_k 라고 하면, 상기 t_k 를 갱신하는 식을 [수학식 1]과 같이 기술할 수 있다.

<56> 【수학식 1】 $t_k = w_1 t_k + w_2 \Delta t$

<57> 이 때, 상기 w_1 와 w_2 는 가중치 계수이다.

<58> 또한, 채널을 건너 뛸지 여부는 상기 t_k 의 값이 소정의 기준 선호도 값인 T_{th} 를 만족하는지의 여부로 결정할 수 있다.

<59> 따라서, 채널 선호도를 만족하는 t_k 는 [수학식 2]와 같이 기술할 수 있다.

<60> 【수학식 2】 $t_k = (1-r) t_k + r \Delta t \quad (0 < r < 1, t_k(0) > T_{th})$

<61> 예컨대, 상기 [수학식 2]에서 $r=0.1$ 인 경우에는 사용자가 현재 채널에 머무른 시간에 대한 가중치를 10%, 이전에 동일 채널에 머무른 시간에 대한 가중치를 90% 적용한다는 것을 의미한다. 또한 상기 r 값에 변화를 주어 상기 t_k 값을 조절할 수도 있다.

<62> 한편, 사용자의 시간대별 채널 선택 정보를 이용하면 각 채널의 시간대별 채널 선호도에 대한 측정도 가능하고, 본 발명의 실시에 따른 채널 선호도 측정 방법은 공지의 방법을 이용할 수도 있다.

<63> 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정하는 것은 아니다.

【발명의 효과】

<64> 본 발명의 실시에 따라 사용자는 채널의 개수가 증가한다고 하더라도 자신이 원하는 채널을 보다 빠르고 효율적인 방법으로 검색할 수 있는 효과가 있다. 또한, 사용자는 '채널 업' 또는 '채널 다운'의 간단한 입력 패턴을 이용하여 자주 이용하지 않는 채널에 쉽게 접근할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

사용자로부터 채널 전환 입력을 수신하는 사용자 입력부;

튜너장치를 이용하여 수신할 수 있는 채널 목록과 사용자의 채널 선택 선호도 정보를 저장하는 채널 목록 저장부;

상기 사용자 입력부에 의해 수신된 채널 전환 입력에 의해 전환된 채널의 선호도를 연산하고, 상기 채널 전환 입력의 패턴을 분석하는 제어부;

상기 제어부에 의해 수행된 연산 결과와 분석 결과를 이용하여 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하는 출력부를 포함하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서.

상기 채널 선택 선호도 정보는 사용자가 각각의 채널에 머무는 시간의 누적 정보인 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서.

상기 누적 정보는 사용자가 시간대별로 각각의 채널에 머무는 시간의 누적 정보인 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치.

【청구항 4】

제1항에 있어서.

상기 제어부는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하는 경우에 상기 출력부를 통하여 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하고, 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않는 경우에는 상기 수신한 채널 전환 입력의 패턴이 연속적으로 '채널 업 - 채널 다운 - 채널 업' 또는 '채널 다운 - 채널 업 - 채널 다운'인 경우 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 제어부는 전환된 채널이 선호도가 소정의 기준을 만족하지 못하고 채널 입력의 패턴에 의해 상기 채널의 컨텐츠를 제공하는 경우, 상기 전환된 채널에 인접하고 선호도가 소정의 조건을 만족하는 두 개의 채널들 사이에 존재하는 채널은 선호도 조건과 상관없이 제공하는 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치.

【청구항 6】

제1항에 있어서,

상기 제어부는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않더라도 소정의 시간 동안 '채널 업' 입력과 '채널 다운' 입력 중 어느 하나의 채널 전환 입력만이 연속적으로 수신된 경우에는 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치.

【청구항 7】

제1항에 있어서,

상기 제어부는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않더라도 소정의 회수 이상 '채널 업' 입력과 '채널 다운' 입력 중 어느 하나의 채널 전환 입력만이 연속적으로 수신된 경우에는 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치.

【청구항 8】

제1항에 있어서,

상기 컨텐츠는 방송 프로그램인 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 장치.

【청구항 9】

튜너장치를 이용하여 수신할 수 있는 채널 목록과 사용자의 채널 선택 선호도 정보를 저장하고 있는 장치가 사용자로부터 채널 전환 입력을 수신하는 제1단계:

상기 장치가 상기 수신된 채널 전환 입력에 의해 전환된 채널의 선호도를 연산하고, 상기 채널 전환 입력의 패턴을 분석하는 제2단계:

상기 장치가 상기 제2단계에서 수행된 연산 결과와 분석 결과를 이용하여 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하는 제3단계를 포함하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

상기 채널 선택 선호도 정보는 사용자가 각각의 채널에 머무는 시간의 누적 정보인 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법.

【청구항 11】

제10항에 있어서,

상기 누적 정보는 사용자가 시간대별로 각각의 채널에 머무는 시간의 누적 정보인 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법.

【청구항 12】

제9항에 있어서,

상기 제3단계는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하는 경우에 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하며. 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않는 경우에 상기 수신한 채널 전환 입력의 패턴이 연속적으로 '채널 업 - 채널 다운 - 채널 업' 또는 '채널 다운 - 채널 업 - 채널 다운'이면 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법.

【청구항 13】

제12항에 있어서,

상기 제 3단계는 전환된 채널이 선호도가 소정의 기준을 만족하지 못하고 채널 입력의 패턴에 의해 상기 채널의 컨텐츠를 제공하는 경우, 상기 전환된 채널에 인접

하고 선호도가 소정의 조건을 만족하는 두 개의 채널들 사이에 존재하는 채널은 선호도 조건과 상관없이 제공하는 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법.

【청구항 14】

제9항에 있어서,

상기 제3단계는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않더라도 소정의 시간 동안 '채널 업' 입력과 '채널 다운' 입력 중 어느 하나의 채널 전환 입력만이 연속적으로 수신된 경우에는 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법.

【청구항 15】

제9항에 있어서,

상기 제3단계는 전환된 채널의 연산된 선호도가 소정의 기준을 만족하지 않더라도 소정의 회수 이상 '채널 업' 입력과 '채널 다운' 입력 중 어느 하나의 채널 전환 입력만이 연속적으로 수신된 경우에는 상기 전환된 채널의 컨텐츠를 제공하도록 하는 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법.

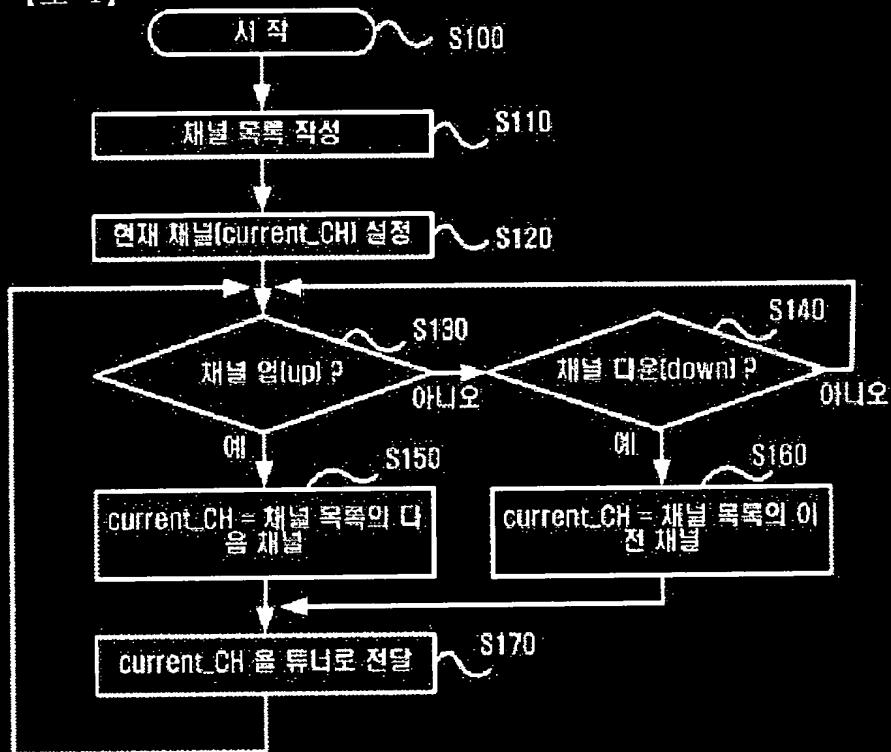
【청구항 16】

제9항에 있어서,

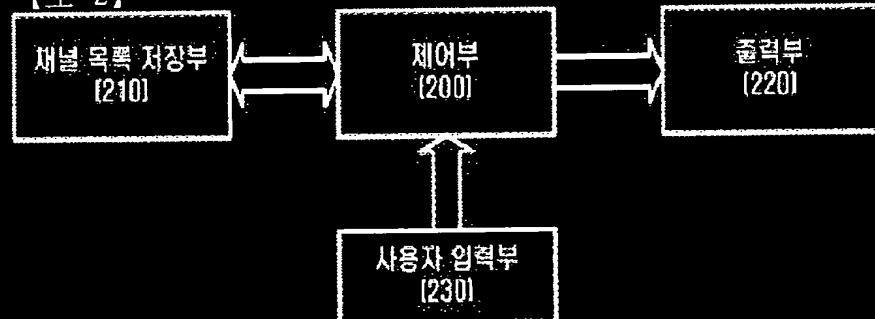
상기 컨텐츠는 방송 프로그램인 것을 특징으로 하는 사용자가 선호하는 채널을 동적으로 관리하는 방법.

【도면】

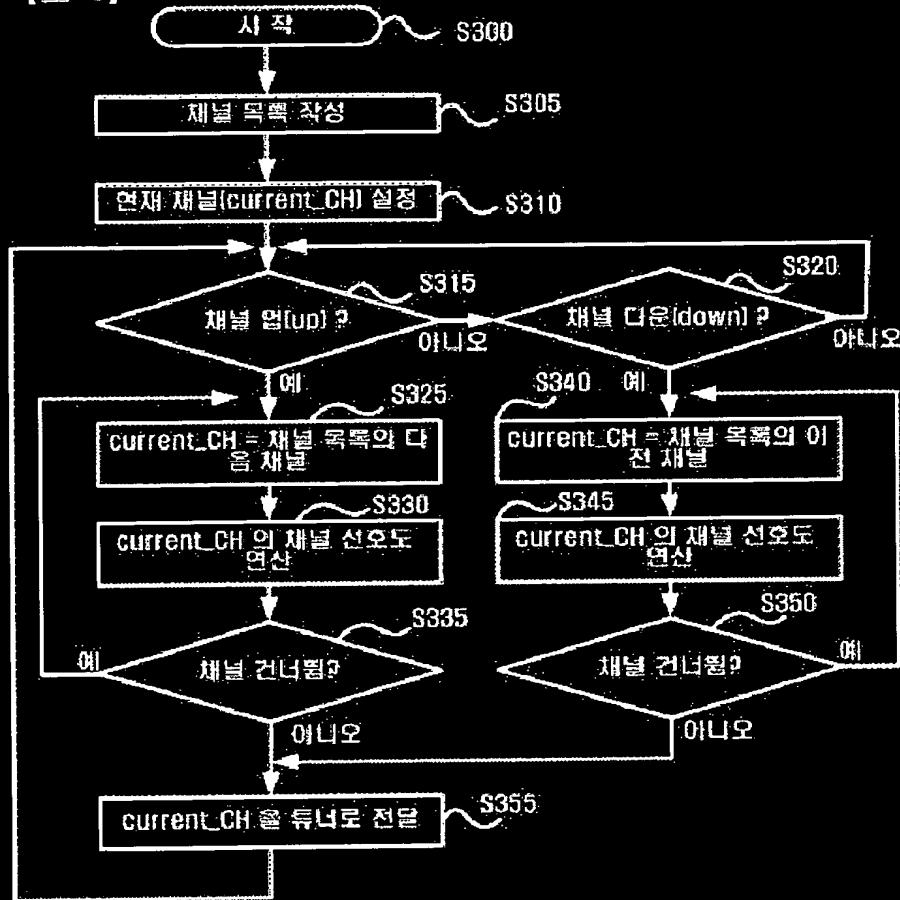
【도 1】



【도 2】

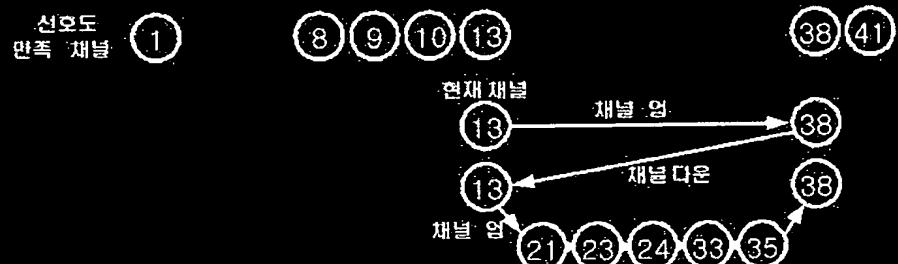


【도 3】



【도 4】

채널 목록: 1 2 5 8 9 10 13 21 23 24 33 35 38 41 50



【도 5】

